

**DE 30 42 531 A1**

Method for operating a device for applying a filament or  
a strip to a strand-form article

## Claims

1. Method for operating a device for applying a filament or a strip to a strand-form article, in particular to an electric cable core, wherein the device is equipped with two adjacently arranged spinners, characterised in that the two spinners (10, 14) are operated simultaneously synchronously, while for the charging or in case of a strip break of a spinner the other spinner is increased to twice the operating speed.

2. Method according to claim 1, characterised in that the increase in speed of one spinner (10 or 15) to double the operating speed is carried out in parallel with the reduction in speed of the other spinner (15 or 10).

3. Device for implementing the method according to claim 1 or 2, characterised in that the two spinners (10, 15) are equipped with an independently working device for supplying the strip or the (11, 16) filament.

Method for operating a device for applying a filament or a strip to a strand-form article

The invention relates to a method for operating a device for applying a filament or a strip to a strand-form article, in particular to an electric cable core, wherein the device is equipped with two adjacently arranged spinners.

Strand-form articles such as electric cables or lines must often be provided in various production stages with a filament or a strip. The object of such spinning is either the formation of a heat, tension or corrosion protection or the holding or fixing in a certain production position, e.g. in a certain strand state, or also the characterisation of individual cable elements e.g. quads, base bundles or similar in case of a communications cable.

With the increasingly recognisable trend towards continuous production without any standstills, a break in a strip or a filament during spinning is problematic, because it results in an interruption to production.

It is an object of the invention to indicate a method with the aid of which a non-spun strand section can be avoided in any case. In order to achieve this object it is proposed according to the invention that both spinners be operated synchronously simultaneously, while for the charging or in case of a strip break of a spinner the other spinner is increased to double the operating speed.

In this way continuous spinning is ensured without any interruptions. It is thereby assumed that a simultaneous

strip or filament break in both spinning devices in operation is highly unlikely. In the method according to the invention merely short sections arise on the strand with an enlarged filament or strip twist if a filament or a strip is broken. A further considerable advantage can be seen in that both spinners can be operated in normal operating conditions at a relatively low speed which only needs to be increased to double speed for a short time in case of a filament or strip break or during charging of one of the two spinners. This means that the drive devices for the spinners can be constructed more simply and thus more economically, because no particularly large starting torques are necessary.

The increasing of one spinner to double the operating speed is preferably carried out in such a way that this takes place in parallel with the reduction of the operating speed of the other spinner.

In order to implement the method according to the invention, a device for automatic feed of the filaments or strips is recommended, as described in utility model DE GM 78 29 496.

The synchronous drive of both spinners can be realised through electric (motors) or electromechanical structures (single revolution clutches). The deceleration of the cops is advantageously achieved with direct current motors (DE - OS 25 40 728) so that the tensile stress of the filament or the strip is constant over the whole winding diameter as well as during acceleration and stopping.

The invention is described in greater detail below by

reference to the embodiment shown in the drawing and clarified below.

The single drawing shows two central spinners 10 and 15, arranged one behind the other, which are synchronously driven via drives (not shown) so that they each apply a filament 11 or 16 with the same twist length  $a$  to a communications cable core 8 in such a way that the apparent twist length of both filaments is exactly  $a/2$ . In case of a break in one of the filaments the other spinner is temporarily operated at double speed. The strand is thus constantly wound. The apparent twist length changes only on a relatively short piece from  $a/2$  to  $a$ .

1 drawing

3 claims

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**  
①⑪ **DE 3042531 A1**

⑤① Int. Cl. 3:  
**B65H 81/06**

②① Aktenzeichen:  
②② Anmeldetag:  
④③ Offenlegungstag:

P 30 42 531.1  
7. 11. 80  
16. 6. 82

*Beurkundungsamt*

⑦① Anmelder:  
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

⑦② Erfinder:  
Feese, Wolfgang, Ing.(grad.), 8632 Neustadt, DE

⑤④ **Verfahren zum Betrieb einer Vorrichtung zum Aufbringen einer Wendel oder eines Bandes auf strangförmiges Gut**

DE 3042531 A1

DE 3042531 A1

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb einer Vorrichtung zum Aufbringen einer Wendel oder eines Bandes auf strangförmiges Gut, insbesondere auf eine elektrische Kabelseele, wobei die Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten Spinnern ausgerüstet ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß beide Spinner (10, 15) gleichzeitig synchron betrieben werden, während zum Beschicken bzw. bei Bandriß eines Spinners der andere auf die doppelte Betriebsdrehzahl hochgefahren wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Hochfahren des einen Spinners (10 bzw. 15) auf die doppelte Betriebsdrehzahl parallel zum Absenken der Drehzahl des anderen Spinners (15 bzw. 10) durchgeführt wird.

3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß beide Spinner (10, 15) mit einer selbsttätig wirksamen Vorrichtung zum Anlegen des Bandes oder der (11, 16) Wendel ausgerüstet sind.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Berlin und München

Unser Zeichen  
VPA 80 P 4509 DE

5 Verfahren zum Betrieb einer Vorrichtung zum Aufbringen  
einer Wendel oder eines Bandes auf strangförmiges Gut

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Betrieb  
einer Vorrichtung zum Aufbringen einer Wendel oder eines  
10 Bandes auf strangförmiges Gut, insbesondere auf eine  
elektrische Kabelseele, wobei die Vorrichtung mit zwei  
benachbart angeordneten Spinnern ausgerüstet ist.

Strangförmiges Gut, wie z.B. elektrische Kabel oder  
15 Leitungen, müssen in verschiedenen Fertigungsstufen oft  
mit einer Wendel oder einem Band versehen werden. Aufgabe  
einer solchen Bespinnung ist entweder die Bildung eines  
Wärme-, Spannungs- oder Korrosionsschutzes oder die  
Halterung bzw. Fixierung in einer bestimmten Fertigungs-  
20 position, z. B. in einem bestimmten Verseilzustand,  
oder auch die Kennzeichnung von einzelnen Verseilelementen,  
wie z. B. von Vierern, Grundbündeln o. dgl. bei einem  
Nachrichtenkabel.

25 Bei der in immer stärkerem Maße erkennbaren Tendenz  
zur kontinuierlichen Fertigung ohne jeden Stillstand  
ist beim Besspinnen der Riß eines Bandes oder einer Wendel  
problematisch, weil er eine Fertigungsunterbrechung  
zur Folge hat.

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren  
anzugeben, mit dessen Hilfe ein unbesponnenere Strang-  
abschnitt auf jeden Fall vermieden werden kann. Zur  
Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorgeschla-  
35 gen, daß beide Spinner gleichzeitig synchron betrieben  
werden, während zum Beschicken bzw. bei Bandriß eines  
Spinners der andere auf die doppelte Betriebsdrehzahl  
hochgefahren wird.



- Auf diese Weise wird eine kontinuierliche Bespinnung ohne jede Unterbrechung sichergestellt. Dabei wird davon ausgegangen, daß ein gleichzeitiger Band- oder Wendelriß bei beiden in Betrieb befindlichen Spinnvorrichtungen in höchstem Maße unwahrscheinlich ist. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren treten am Strang lediglich kurze Abschnitte mit einem vergrößerten Wendel- oder Bandschlag auf, wenn eine Wendel oder ein Band gerissen ist. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist darin zu sehen, daß beide Spinner im normalen Betriebsfall mit einer relativ niedrigen Drehzahl betrieben werden können, die nur für kurze Zeit bei einem Wendel- oder Bandriß bzw. beim Beschicken eines der beiden Spinner auf den doppelten Wert erhöht zu werden braucht. Dies hat zur Folge, daß die Antriebsvorrichtungen für die Spinner einfacher und damit wirtschaftlicher ausgebildet sein können, weil keine besonders großen Anfahrmomente erforderlich sind.
- 20 Das Hochfahren des einen Spinners auf die doppelte Betriebsdrehzahl wird man bevorzugt so durchführen, daß dies parallel zum Absenken der Betriebszahl des anderen Spinners erfolgt.
- 25 Zur Durchführung des Verfahrens gemäß der Erfindung empfiehlt sich eine Vorrichtung zum selbsttätigen Anlegen der Wendeln bzw. Bänder, wie sie beispielsweise in dem DE-GM 78 29 496 beschrieben wird.
- 30 Der synchrone Antrieb beider Spinner kann durch elektrische (Motore) oder elektromechanische Bauelemente (Einumdrehungskupplungen) bewirkt werden. Die Bremsung der Kopse wird vorteilhafterweise mit Gleichstrommotoren (DE-OS 25 40 728) bewirkt, so daß die Zugkraft der Wendel bzw. des Bandes über den ganzen Wickeldurchmesser wie auch beim Hochfahren und Anhalten konstant ist.
- 35

Die Erfindung wird anhand des in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert.

- 5 Die einzige Figur zeigt zwei hintereinander angeordnete Zentralspinner 10 bzw. 15, die über nicht dargestellte Antriebe synchron derart angetrieben werden, daß sie je eine Wendel 11 bzw. 16 mit gleicher Schlaglänge  $a$  auf eine Nachrichtenkabelseele 8 derart aufbringen, daß die
- 10 scheinbare Schlaglänge beider Wendeln genau  $a/2$  beträgt. Bei einem Abriß einer der Wendeln wird der andere Spinner vorübergehend mit der doppelten Drehzahl betrieben. So ist der Strang stets umwendelt, es ändert sich nur auf einem
- 15 relativ kurzen Stück die scheinbare Schlaglänge von  $a/2$  auf  $a$ .

1 Figur

3 Ansprüche

BAD ORIGINAL

Nummer:

3042531

Int. Cl.:

B 65 H 81/06

Anmeldetag:

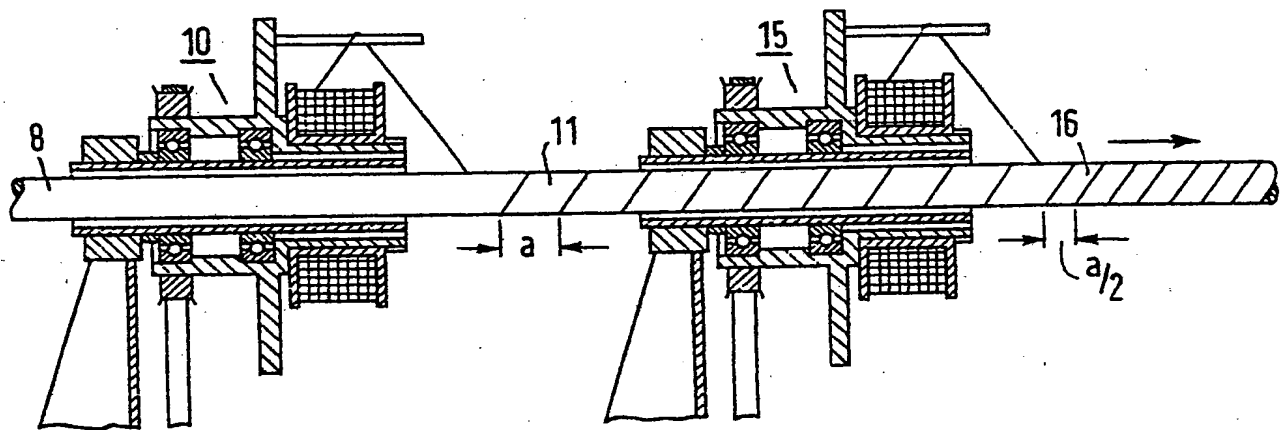
7. November 1981

Offenlegungstag:

16. Juni 1982

1/1

- 5 -



ORIGINAL INSPECTED